

Penampilan Fenotipik Tujuh Spesies Jamur Kuping (*Auricularia* spp.) di Dataran Tinggi Lembang

Djuariah, D. dan E. Sumiati

Balai Penelitian Tanaman Sayuran Jl. Tangkuban Parahu 517 Lembang, Bandung 40391

Naskah diterima tanggal 12 Mei 2006 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 1 Mei 2007

ABSTRAK. Jamur kuping (*Auricularia* spp.) merupakan salah satu jamur edibel komersial yang merupakan komoditas sayuran bernilai ekonomi tinggi serta merupakan sumber devisa. Tujuh spesies jamur kuping berasal dari berbagai tempat dievaluasi hasil dan kualitasnya di dataran tinggi Lembang. Penelitian dilakukan di laboratorium dan di rumah jamur (kumbung) sejak bulan Juli-Desember 2004, menggunakan rancangan acak kelompok yang diulang 3 kali. Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa *Auricularia* sp.-7 dari BP2APH-Kaliurang memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan 6 spesies jamur kuping lainnya.

Katakunci: *Auricularia* spp.; Penampilan fenotipik; Daya hasil; Kualitas; Dataran tinggi.

ABSTRACT. Djuariah, D. and E. Sumiati. 2008. Phenotypic Performance of Seven Species *Auricularia* spp. in Lembang Highland. *Auricularia* spp. is one of edible commercial mushroom which have high economic value and as a source of foreign exchange for the government. Seven species of *Auricularia* spp. were evaluated for their yield and quality in Lembang highland. Research was conducted in the laboratory and mushrooms house from July until December 2004, using completely randomize block design with 3 replications. The results showed that *Auricularia* sp.-7 from BP2APH-Kaliurang Yogyakarta significantly gave the highest yield among 6 species.

Keywords: *Auricularia* spp.; Phenotypic performance; Yield; Quality; Highland elevation.

Di alam banyak dikenal jenis jamur yang dapat dikonsumsi (*edible*), baik berupa jamur yang masih liar maupun jamur yang sudah dibudidayakan, seperti (1) *Agaricus bisporus* (jamur putih atau jamur kancing), (2) *Auricularia auricula* (jamur kuping), (3) *Lentinula edodes* (jamur shiitake), (4) *Pleurotus ostreatus* (jamur tiram), dan (5) *Volvariella volvacea* (jamur merang).

Jamur kuping (*Auricularia* spp.) merupakan salah satu jamur kayu yang dapat dimakan dan cukup dikenal di Indonesia. Jenis-jenis jamur kuping biasanya dibedakan berdasarkan warna tubuh buahnya. Beberapa jenis jamur kuping yang banyak dibudidayakan di Indonesia :

1. *A. polytricha* (jamur kuping hitam).
2. *A. yudae* (jamur kuping merah).
3. *Tremella fucioarmis* (jamur kuping agar/jamur kuping putih).

Jamur kuping sebagai salah satu jamur kayu mengandung mineral lebih tinggi daripada daging sapi, daging kambing, dan sayur-sayuran lain. Di samping itu, jamur kuping tidak mengandung kolesterol. Sedangkan khasiat jamur untuk kesehatan bagi manusia, yakni mencegah penyakit darah tinggi, menurunkan kolesterol

darah, menambah vitalitas dan daya tahan tubuh, mencegah tumor atau kanker, karena mengandung senyawa lentinon dan retiran (Chang *et al.* 1993).

Jamur kuping memiliki komposisi nutrisi air 89,1%, protein 4,2%, lemak 5,3%, karbohidrat 2,8%, N bebas 63,0%, serat 19,8%, abu 4,7%, dan kalori 351,0 mg (Chang *et al.* 1993).

Jamur kuping dapat ditanam di daerah beriklim dingin sampai panas dan dapat hidup pada rentang suhu yang cukup panjang, yaitu antara 12-35°C, tetapi suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah antara 20-30°C. Kelembaban ideal yang dibutuhkan oleh jamur kuping berkisar 80-90% (Muchroji dan Cahyana 2004).

Selain suhu dan kelembaban, pada budidaya jamur kuping perlu memperhatikan intensitas cahaya dan sirkulasi udara. Pada prinsipnya pertumbuhan jamur kuping tidak membutuhkan intensitas cahaya yang tinggi, karena cahaya hanya bersifat sebagai pendorong pembentukan primordia jamur dan perkembangan badan buah saja, sehingga pembuatan bedengan atau rak jamur diusahakan jangan terkena cahaya matahari secara langsung. Jamur kuping juga membutuhkan sirkulasi udara segar untuk pertumbuhannya sehingga bedeng perlu diberi ventilasi agar aliran

udara dapat berjalan dengan baik (Subowo *et al.* 1993 dan Chang *et al.* 1993).

Jamur kuping dapat dipasarkan dalam bentuk segar maupun kering. Selain untuk konsumsi lokal, jamur kuping juga banyak diekspor. Sejak tahun 2000 Indonesia mengeksport jamur *edibel*, di antaranya adalah jamur kuping segar dan kering ke 30 negara di dunia, dengan volume ekspor 29.270 t bernilai US\$ 35.014.990 (Badan Pusat Statistik 2000).

Untuk kebutuhan ekspor, jamur kuping harus memenuhi syarat mutu, yaitu tidak terlalu keriting, berwarna coklat seperti beludru dan dibelakangnya agak keputih-putihan, serta tidak begitu lebar dan tebal.

Budidaya jamur yang baik melibatkan beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian secara seksama, di antaranya ialah bibit jamur. Meskipun semua faktor dalam kegiatan budidaya jamur telah terpenuhi, tetapi jika bibit jamur yang digunakan berkualitas kurang baik, maka produksi jamur yang diperoleh tidak akan memuaskan, oleh karena itu bibit jamur dapat dikatakan merupakan faktor kunci dalam budidaya jamur (Irawati *et al.* 1999).

Masalah yang terungkap pada budidaya jamur kuping yaitu produksinya masih rendah, antara 200-300 g bobot segar jamur kuping per 1 kg media produksi. Idealnya 400 g bobot segar jamur kuping per 1 kg media produksi. Masih rendahnya produksi jamur kuping antara lain disebabkan oleh masih sedikit ketersediaan bibit unggul. Koleksi bibit jamur kuping unggul komersial sangat terbatas atau mungkin belum tersedia. Oleh sebab itu perlu dilakukan identifikasi dan uji daya hasil jamur kuping berbagai spesies tersedia di Indonesia maupun hasil introduksi.

Tujuan penelitian adalah menghasilkan jamur kuping (*Auricularia* sp.) yang unggul dan daya hasil beberapa strain jamur kuping yang diuji akan memberikan hasil yang tinggi.

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan di laboratorium dan di rumah produksi jamur (kumbung) Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, ketinggian tempat 1.250 m dpl, dengan tipe curah hujan B menurut Schmidt dan Fergusson dan dilaksanakan pada bulan Juli-Desember 2004.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 7 strain jamur kuping sebagai perlakuan yang diulang 3 kali.

Adapun ketujuh strain jamur kuping tersebut adalah :

1. *A. auricula*-1 (asal APR-Belanda/The Netherland)
2. *Auricularia* sp.-6 (TJ) (asal BP2APH Kaliurang-Yogyakarta)
3. *Auricularia* sp.-7/RRCK (asal BP2APH Kaliurang-Yogyakarta)
4. *Auricularia* sp.-9 (asal BTP Lawang-Malang)
5. *Auricularia* sp.-10 (Endang Murdiati-Malang)
6. *Auricularia* sp.-12 (Sukardi-Cikole Lembang)
7. *Auricularia* sp.-13 (Donald-Cikole Lembang)

Pengamatan dilakukan terhadap :

1. Pertumbuhan miselium pada media bibit umur 2-30 hari setelah inokulasi (HSI) dan media produksi (umur 2-60 HSI).
2. Penampilan fisik (kualitas fisik) jamur kuping berupa warna tubuh buah, diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah (umur 35 HSI), dan kecepatan tumbuh tubuh buah (umur 30 HSI).
3. Hasil panen, umur panen, dan hasil per 1 kg media produksi.
4. Kualitas hasil meliputi rasa, ketebalan, ketahanan simpan, adaptasi, dan preferensi konsumen.

Rasa dan preferensi konsumen dilakukan dengan uji organoleptik, melibatkan panelis dari peneliti Balitsa terutama peneliti pascapanen dan konsumen sebanyak 10-15 orang, dengan cara mencicipi makanan dari tujuh spesies jamur kuping tersebut dan mengisi kuesioner yang telah disediakan.

Data yang diperoleh dianalisis lebih lanjut menggunakan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Awal pertumbuhan miselium pada media bibit awal antara 2-4 hari (Tabel 1) yang tercepat adalah *Auricularia* sp.-13 dan *Auricularia* sp.-12 (2 hari), sedangkan miselium pada media bibit akhir yang tercepat adalah *Auricularia* sp.-7, *Auricularia* sp.-9, dan *Auricularia* sp.-10 (masing-masing 16 hari).

Kualitas bibit merupakan hal terpenting dalam budidaya jamur, karena meskipun semua faktor dalam kegiatan budidaya jamur telah terpenuhi dengan baik, tetapi jika bibit jamur yang digunakan berkualitas kurang baik maka produksi jamur yang diharapkan tidak akan memuaskan, dan berpeluang tidak dapat menghasilkan sama sekali. Pertumbuhan miselium dipengaruhi oleh media bibit yang digunakan, limbah gergajian kayu berupa serbuk gergaji dan kayu dapat digunakan untuk media bibit, tetapi kayu yang digunakan tidak boleh mengandung pestisida dan jangan tercampur dengan serbuk gergajian kayu yang mengandung zat penghambat pertumbuhan miselium, misalnya serbuk gergaji kayu pinus (Gunawan 1993 dan Sumiati 1983). Pertumbuhan miselium pada media bibit dipengaruhi suhu dan pH. Kisaran suhu optimum untuk jamur kuping adalah 28°C dan pH 4,5-7,5 sedangkan untuk pertumbuhan tubuh buah jamur kuping suhu optimum 22-25°C dan pH optimum 5,5 (Gunawan 1997).

Pada Tabel 2 terlihat bahwa warna tubuh buah pada 7 spesies jamur kuping yang dicoba adalah coklat muda, coklat sedang, dan coklat tua. Diameter tudung antara 5,48-8,99 cm, jumlah tudung antara 11,96-27-22, sedangkan kecepatan tumbuh 87-117,75 hari.

Panen pada jamur kuping dilakukan jika tubuh buah sudah maksimal yang ditandai dengan tepi tubuh buah yang tidak rata, atau kira-kira 3-4 minggu setelah *pin head* (calon tubuh buah jamur) muncul, dengan cara mengambil (mencabut) tubuh buah jamur sampai ke akarnya. Syarat kualitas ekspor jamur kuping adalah tidak terlalu keriting, lunak, tidak begitu lebar, dan tebal. Sedangkan untuk dikeringkan diperlukan jamur kuping berwarna coklat kehitaman, keras, dan lebar agar bentuk keringnya tidak terlalu kecil dan tidak rapuh (Pasaribu *et al.* 2002).

Apabila pemanenan dilakukan terlalu awal maka berat optimal jamur tidak dapat tercapai. Sebaliknya, bila pemanenan dilakukan terlambat maka bagian pinggir tudung jamur akan tipis dan mengering, sehingga bila dijual dalam kondisi segar kurang menguntungkan. Selain itu jamur yang dipanen terlambat menyebabkan warnanya menjadi kurang menarik (Gunawan 1992).

Pada Tabel 3 terlihat bahwa hasil panen rerata per tubuh buah antara 14,46-54,06 g sedangkan hasil panen per 1 kg media produksi antara 176,36-536,56 g.

Tabel 1. Pertumbuhan miselium pada media bibit dan media produksi (*The growth of mycelium on spawn media and substrate*)

Spesies (Species)	Asal (Origin)	Pertumbuhan miselium pada media bibit (<i>The growth of mycelium on spawn media</i>) Hari (Days)		Pertumbuhan miselium pada media produksi (<i>The growth of mycelium on substrate</i>) Hari (Days)	
		Awal (Initial)	Akhir (Finish)	Awal (Initial)	Akhir (Finish)
<i>A. auricula</i> -1	APR-Belanda/ The Netherlands	3,00 ab	32,00 a	4,00 cd	54,00 a
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)	BP2APH-Kaliurang Yogyakarta	3,75 a	29,00 b	3,00 de	54,00 a
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)	BP2APH-Kaliurang Yogyakarta	4,00 a	16,00 c	2,00 e	53,75 a
<i>Auricularia</i> sp.-9	BTP Lawang-Malang	3,00 ab	16,00 c	5,00 bc	54,00 a
<i>Auricularia</i> sp.-10	Endang Murdiati-Malang	3,50 a	16,00 c	10,00 a	54,00 a
<i>Auricularia</i> sp.-12	Sukardi-Cikole Lembang	2,00 b	33,00 a	6,00 b	42,00 c
<i>Auricularia</i> sp.-13	Donald-Cikole Lembang	2,00 b	33,00 a	6,00 b	47,00 b

Tabel 2. Warna tudung, diameter tudung, jumlah tudung, dan kecepatan tumbuh tubuh buah (*Color, diameter, numbers of the cups, and growth speed of fruit body*)

Spesies (Species)	Warna tudung (Cup's color)	Diameter tudung (Cup's diameter) cm	Jumlah tudung (Cup's number)	Kecepatan tumbuh tubuh buah (Growth speed of fruit body) Hari (Days)
<i>A. auricula</i> -1	Coklat tua	7,33 b	18,62 b	97,00 c
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)	Coklat sedang	5,48 c	15,25 bc	117,75 a
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)	Coklat muda	8,99 a	27,22 a	68,75 g
<i>Auricularia</i> sp.-9	Coklat sedang (agak berbulu)	5,57 c	14,62 bc	95,00 d
<i>Auricularia</i> sp.-10	Coklat tua (agak berbulu)	6,94 b	16,62 bc	109,00 b
<i>Auricularia</i> sp.-12	Coklat kemerahan (agak berbulu)	7,50 b	18,77 b	75,00 f
<i>Auricularia</i> sp.-13	Coklat tua (berbulu)	7,20 b	11,96 c	87,00 e

Nilai *biological efficiency ratio* atau jumlah berat hasil dibandingkan dengan berat log tanam dapat berkisar mulai 30 (300 g per 1 kg berat log) sampai 65 (650 g per 1 kg berat log) sehingga nilai hasil budidaya jamur kuping akan berkisar antara 300-650 g per log tanam. Sedangkan hasil uji daya hasil jamur kuping di dataran tinggi Lembang produksinya 176,36-536,56 g, yang berarti hampir menyamai dengan nilai *biological efficiency ratio* optimum, yaitu 300-650 g per 1 kg media produksi.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rasa pada ke-7 spesies jamur adalah bervariasi mulai rasa enak dan sangat enak, ketebalan tubuh buah antara 0,17-0,24 cm, ketahanan simpan antara 62,25-72 jam, preferensi konsumen menarik sampai sangat menarik, dan 7 spesies jamur kuping beradaptasi di dataran tinggi.

Ketebalan tubuh buah dipengaruhi oleh jumlah tubuh buah yang terbentuk, semakin sedikit tubuh buah maka tudung akan semakin tebal. Hal ini terutama disebabkan oleh penyerapan nutrisi dari media tanam ke setiap tubuh buah (Kartika *et al.* 1995).

Jamur kuping rasanya enak dan dijual dalam bentuk segar dan kering. Memakan jamur kuping dapat membuat tubuh sehat dan kuat, karena mengandung protein 4,2% dan lemak 5,3%.

Kerugian yang sering terjadi terhadap jamur segar adalah karena serangan serangga perusak atau bakteri, sehingga perlu usaha-usaha khusus untuk memperpanjang daya kesegaran jamur, usaha-usaha itu antara lain dengan disimpan dalam ruang pendingin 1-5°C dapat diperpanjang 4-5 hari, penambahan senyawa pengawet, penambahan

Tabel 3. Bobot rerata per tubuh buah dan bobot per 1 kg media produksi (*Average weight per cup and yield per 1 kg substrate*)

Spesies (Species)	Bobot rerata per tubuh buah (Average weight per cup) g	Bobot per 1 kg media produksi (Yield per 1 kg of substrate) g
<i>A. auricula</i> -1	23,37 bc	308,55 b
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)	14,46 c	189,06 c
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)	54,06 a	536,56 a
<i>Auricularia</i> sp.-9	20,45 c	205,48 c
<i>Auricularia</i> sp.-10	21,15 c	176,36 c
<i>Auricularia</i> sp.-12	32,95 b	329,67 b
<i>Auricularia</i> sp.-13	24,99 bc	195,22 c

Tabel 4. Rasa, ketebalan, ketahanan simpan, preferensi konsumen, dan adaptasi (*Taste, thickness, store resistant, consumer's preference and adaptation*)

Spesies (Species)	Rasa (Taste)	Ketebalan (Thickness) cm	Ketahanan simpan (Store resistant) Hari (Days)	Preferensi konsumen (Consumer's preference)	Adaptasi (Adaptation)
<i>A. auricula-1</i>	Enak	0,22 ab	71,25 a	Sangat menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)	Enak	0,22 ab	71,00 a	Menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)	Sangat enak	0,19 bc	62,25 b	Menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-9	Enak	0,17 c	72,00 a	Menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-10	Enak	0,21 ab	72,00 a	Menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-12	Enak	0,22 ab	71,50 a	Menarik	Dataran tinggi
<i>Auricularia</i> sp.-13	Enak	0,24 a	72,00 a	Menarik	Dataran tinggi

senyawa kimia, seperti garam dapur, asam sitrat, sulfida, K-bikarbonat, dan K-meta-bisulfit, dengan perlakuan ini jamur dapat tahan beberapa minggu, selanjutnya dibungkus dalam kantong plastik yang vakum udara (Pasaribu *et al.* 2002).

KESIMPULAN

Auricularia sp.-7 RRCK asal BP2APH Kaliurang Yogyakarta merupakan jamur kuping yang mempunyai hasil panen tertinggi per kg media produksi dan memiliki kualitas jamur kuping terbaik dibandingkan 6 spesies jamur kuping yang lain.

SARAN

1. Untuk petani jamur kuping yang berada di sekitar lokasi penelitian agar menggunakan strain *Auricularia* sp-7.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan strain yang sama pada lingkungan atau tempat dan ketinggian yang berbeda.

PUSTAKA

1. Biro Pusat Statistik. 2000. *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia*. Export. Jakarta. Hlm. 128-129.

2. Chang, S.T., J.A. Buswell, and S.W. Chiu. 1993. Mushroom Biology and Mushroom Products. *Proceeding of The First International Conference, 22-26 August 1993* (Hongkong : The Chinese University Press. 1993). 121-128 p.
3. Gunawan, A.W. 1992. Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Serbuk Gergaji Kayu Jeungjing (*Albazia falcatoria*). *Tech. Notes*. 4:20-24, 1992.
4. _____. 1993. Tiga Metode Aerasi pada Budidaya Jamur Tiram Putih. *J. Mikrobiol. Indonesia*. 2:10-13.
5. _____. 1997. Status Penelitian Biologi dan Budidaya Jamur di Indonesia. *Hayati*. 4:80-84.
6. Irawati, M., A.W. Gunawan, dan O.S. Dharmaputra. 1999. Campuran Kapas dan Klaras Pisang Sebagai Media Tanam Jamur Merang. *J. Mikrobiol. Indonesia*. 4:27-29.
7. Kartika, L., Y.M.P.D. Pudyastuti, dan A.W. Gunawan. 1995. Campuran Serbuk Gergaji Kayu Sengon dan Tongkol Jagung Sebagai Media Untuk Budidaya Jamur Tiram Putih. *Hayati*. 2:23-27.
8. Muchroji dan Cahyana 2004. Budidaya Jamur Kuping. Penebar Swadaya. Jakarta. 112 Hlm.
9. Pasaribu Tahir, Djumhawan, dan E. Risri Alda. 2002. *Aneka Jamur Unggulan yang Menembus Pasar*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
10. Subowo, J.B., H.J.D. Latupapua, dan H. Julistiono. 1993. Inventarisasi Jamur Edible di Kabupaten Jayawijaya. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Hayati*. 14 Juni 1993. Bogor. Puslitbang Biologi, LIPI. 1993. Hlm. 193-198.
11. Sumiati, E. 1983. Hasil dan Kualitas Jamur *Pleurotus ostreatus* yang Ditanam pada Berbagai Jenis Medium Tumbuh. *Bul. Penel. Hort.* 10(4):1-11.

Lampiran 1. Data uji rasa (*Organoleptic test*)

Spesies (<i>Species</i>)	Rasa (<i>Taste</i>)			
	Sangat enak (<i>Very delicious</i>)	Enak (<i>Delicious</i>)	Cukup enak (<i>Quite delicious</i>)	Tidak enak (<i>Not delicious</i>)
<i>A. auricula</i> -1		√		
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)		√		
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)	√			
<i>Auricularia</i> sp.-7		√		
<i>Auricularia</i> sp.-10		√		
<i>Auricularia</i> sp.-12		√		
<i>Auricularia</i> sp.-13		√		

Lampiran 2. Data preferensi konsumen (*Preference of consumer*)

Spesies (<i>Species</i>)	Preferensi Konsumen (<i>Consumer preference</i>)			
	Sangat menarik (<i>Very interesting</i>)	Menarik (<i>Interesting</i>)	Cukup menarik (<i>Quite interesting</i>)	Tidak menarik (<i>Not interesting</i>)
<i>A. auricula</i> -1	√			
<i>Auricularia</i> sp.-6 (TJ)		√		
<i>Auricularia</i> sp.-7 (RRCK)		√		
<i>Auricularia</i> sp.-7		√		
<i>Auricularia</i> sp.-10		√		
<i>Auricularia</i> sp.-12		√		
<i>Auricularia</i> sp.-13		√		